



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221413280 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323461454.2

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 高安市瑞新陶瓷废料环保再利用
有限公司

地址 330800 江西省宜春市高安市工业园
(新街镇高胡公路以东协塘村)

(72) 发明人 熊学志 雷磊 雷刚

(74) 专利代理机构 南昌熠星知识产权代理有限
公司 36129

专利代理师 叶坤权

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

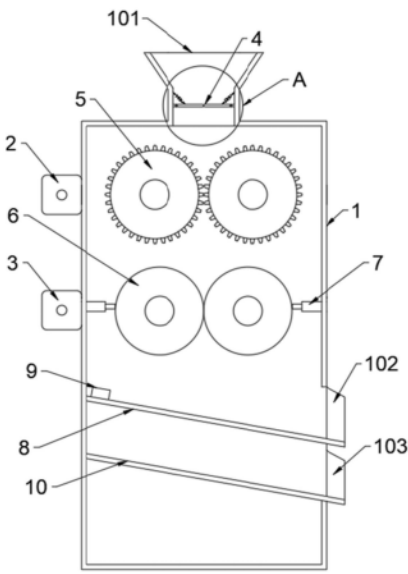
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及陶瓷生产技术领域,公开了一种陶瓷废料回收装置,包括回收箱本体,所述回收箱本体侧边安装有第一驱动电机和第二驱动电机,所述回收箱本体内部安装有两个防护门,各个所述防护门下方安装有两个破碎辊,各个所述破碎辊下方安装有两个研磨辊,各个所述研磨辊两侧安装有清理刷,各个所述研磨辊下方安装有过滤板,所述过滤板上方安装有振动器,所述过滤板下方安装有导流板。本实用新型技术方案可通过将陶瓷废料从进料口投入回收箱本体内部进行破碎,防护门能够避免破碎过程中陶瓷废料蹦出,经过研磨辊研磨后的陶瓷废料会落到过滤板上,振动器能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞,通过粗砂出料口和细砂出料口能够将细砂与粗砂排出。



1. 一种陶瓷废料回收装置,其特征在于:包括回收箱本体(1),所述回收箱本体(1)侧边安装有第一驱动电机(2)和第二驱动电机(3),所述回收箱本体(1)内部安装有两个防护门(4),各个所述防护门(4)下方安装有两个破碎辊(5),各个所述破碎辊(5)下方安装有两个研磨辊(6),各个所述研磨辊(6)两侧安装有清理刷(7),各个所述研磨辊(6)下方安装有过滤板(8),所述过滤板(8)上方安装有振动器(9),所述过滤板(8)下方安装有导流板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,所述回收箱本体(1)上表面固定安装有进料口(101),所述回收箱本体(1)侧边安装有粗砂出料口(102)和细砂出料口(103),所述粗砂出料口(102)位于细砂出料口(103)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,所述第一驱动电机(2)和第二驱动电机(3)固定安装在回收箱本体(1)侧边。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,各个所述防护门(4)通过铰接安装在进料口(101)内壁上,各个所述防护门(4)上表面与进料口(101)内壁之间固定安装有拉伸弹簧(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,各个所述破碎辊(5)转动安装在回收箱本体(1)内部,各个所述破碎辊(5)一端固定安装有第一齿轮(501),所述第一齿轮(501)之间相互啮合,所述第一齿轮(501)通过带传动连接与第一驱动电机(2)转动端构成连接。

6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,各个所述研磨辊(6)转动安装在回收箱本体(1)内部,各个所述研磨辊(6)一端固定安装有第二齿轮(601),所述第二齿轮(601)之间相互啮合,所述第二齿轮(601)通过带传动连接与第二驱动电机(3)转动端构成连接,各个所述清理刷(7)固定安装在回收箱本体(1)内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,所述过滤板(8)呈倾斜式固定安装在回收箱本体(1)内部,所述过滤板(8)一端延伸至粗砂出料口(102)处,所述过滤板(8)上表面固定安装有振动器(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种陶瓷废料回收装置,其特征在于,所述导流板(10)呈倾斜式固定安装在回收箱本体(1)内部,所述导流板(10)一端延伸至细砂出料口(103)处。

一种陶瓷废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷生产技术领域,具体为一种陶瓷废料回收装置。

背景技术

[0002] 陶瓷是陶器和瓷器的总称,是以天然粘土以及各种天然矿物为主要原料经过粉碎混炼、成型和煅烧制得的材料的各种制品,陶瓷的传统概念是指所有以粘土等无机非金属矿物为原料的人工工业产品,它包括由粘土或含有粘土的混合物经混炼成形,煅烧而制成的各种制品,由于在生产的过程中产生非常多的废料,在生产线上需要对陶瓷废料进行破碎回收处理。

[0003] 已经公布的公告号为CN211677956U的专利文件中,公开了一种陶瓷废料回收装置,其特征在于:其结构包括回收箱本体,所述回收箱本体前侧顶端呈倾斜面,所述倾斜面上设有进料口,所述回收箱本体内部上侧固定安装有第一破碎辊和第二破碎辊,所述第一破碎辊和所述第二破碎辊与所述回收箱本体侧壁轴承连接,所述回收箱本体右侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴贯穿所述回收箱本体侧壁并与所述第一破碎辊轴连接,所述第一电机末端固定连接有第一齿轮,所述第二破碎辊右端转动上固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合,所述回收箱本体右壁中端上转动连接有转轴,本实用新型新颖性强,结构设计合理,提高破碎效率,提高了回收颗粒精度,适宜广泛推广。

[0004] 上述现有技术解决了背景技术中现有的陶瓷废料破碎装置,废料回收装置对陶瓷废料的破碎不够彻底充分,回收效果差,而且粉碎后颗粒的大小形状不一致,不利于后期的细砂与粗砂的分期加工,调节粉碎后的颗粒大小形状能力较差,实用性差的问题,但是通过研磨块和研磨盘对粉碎后陶瓷废料进行研磨,在研磨过程中会导致研磨后的陶瓷粉末附着在研磨块和研磨盘上,可能会导致出料孔堵塞,因此,需要一种陶瓷废料回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷废料回收装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本实用新型技术方案提供了一种陶瓷废料回收装置,包括回收箱本体,所述回收箱本体侧边安装有第一驱动电机和第二驱动电机,所述回收箱本体内部安装有两个防护门,各个所述防护门下方安装有两个破碎辊,各个所述破碎辊下防安装有两个研磨辊,各个所述研磨辊两侧安装有清理刷,各个所述研磨辊下方安装有过滤板,所述过滤板上方安装有振动器,所述过滤板下方安装有导流板。

[0007] 通过采用上述技术方案,启动第一驱动电机和第二驱动电机使破碎辊和研磨辊相对转动,将陶瓷废料从进料口投入回收箱本体内进行破碎,进料口内部的防护门能够避免破碎过程中陶瓷废料蹦出,经过研磨辊研磨后的陶瓷废料会落到过滤板上,过滤板上的振动器能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞并使细砂落到导流板上,通过粗砂出料口和细砂出料口能够将细砂与粗砂排出。

[0008] 可选的,所述回收箱本体上表面固定安装有进料口,所述回收箱本体侧边安装有粗砂出料口和细砂出料口,所述粗砂出料口位于细砂出料口上方。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过粗砂出料口和细砂出料口能够将对应的粗砂和细砂排出。

[0010] 可选的,所述第一驱动电机和第二驱动电机固定安装在回收箱本体侧边。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过第一驱动电机和第二驱动电机能够使各个破碎辊和研磨辊进行相对转动。

[0012] 可选的,各个所述防护门通过铰接安装在进料口内壁上,各个所述防护门上表面与进料口内壁之间固定安装有拉伸弹簧。

[0013] 通过采用上述技术方案,在防护门的作用下,能够避免破碎过程中陶瓷粉料蹦出。

[0014] 可选的,各个所述破碎辊转动安装在回收箱本体内部,各个所述破碎辊一端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮之间相互啮合,所述第一齿轮通过带传动连接与第一驱动电机转动端构成连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过各个破碎辊能够对陶瓷废料进行破碎。

[0016] 可选的,各个所述研磨辊转动安装在回收箱本体内部,各个所述研磨辊一端固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮之间相互啮合,所述第二齿轮通过带传动连接与第二驱动电机转动端构成连接,各个所述清理刷固定安装在回收箱本体内壁上。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过各个研磨辊能够对陶瓷废料进行研磨,同时清理刷能够在研磨过程中对各个研磨辊进行表面清理。

[0018] 可选的,所述过滤板呈倾斜式固定安装在回收箱本体内部,所述过滤板一端延伸至粗砂出料口处,所述过滤板上表面固定安装有振动器。

[0019] 通过采用上述技术方案,在振动器的作用下,能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞并加快过滤速度。

[0020] 可选的,所述导流板呈倾斜式固定安装在回收箱本体内部,所述导流板一端延伸至细砂出料口处。

[0021] 通过采用上述技术方案,在导流板的作用下,能够控制细砂的排出方向。

[0022] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0023] 本实用新型技术方案可通过启动第一驱动电机和第二驱动电机使破碎辊和研磨辊相对转动,将陶瓷废料从进料口投入回收箱本体内进行破碎,进料口内部的防护门能够避免破碎过程中陶瓷废料蹦出,经过研磨辊研磨后的陶瓷废料会落到过滤板上,过滤板上的振动器能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞并使细砂落到导流板上,通过粗砂出料口和细砂出料口能够将细砂与粗砂排出。

附图说明

[0024] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0025] 图1为本实用新型一种陶瓷废料回收装置的内部结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型一种陶瓷废料回收装置的后视结构示意图;

[0027] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0028] 图中:1、回收箱本体;2、第一驱动电机;3、第二驱动电机;4、防护门;5、破碎辊;6、研磨辊;7、清理刷;8、过滤板;9、振动器;10、导流板;101、进料口;102、粗砂出料口;103、细砂出料口;401、拉伸弹簧;501、第一齿轮;601、第二齿轮。

具体实施方式

[0029] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种陶瓷废料回收装置,包括回收箱本体1,回收箱本体1侧边安装有第一驱动电机2和第二驱动电机3,回收箱本体1内部安装有两个防护门4,各个防护门4下方安装有两个破碎辊5,各个破碎辊5下防安装有两个研磨辊6,各个研磨辊6两侧安装有清理刷7,各个研磨辊6下方安装有过滤板8,过滤板8上方安装有振动器9,过滤板8下方安装有导流板10。

[0030] 本实用新型技术方案中,如图1所示,回收箱本体1上表面固定安装有进料口101,回收箱本体1侧边安装有粗砂出料口102和细砂出料口103,粗砂出料口102位于细砂出料口103上方;通过粗砂出料口102和细砂出料口103能够将对应的粗砂和细砂排出。

[0031] 本实用新型技术方案中,如图1所示,第一驱动电机2和第二驱动电机3固定安装在回收箱本体1侧边;通过第一驱动电机2和第二驱动电机3能够使各个破碎辊5和研磨辊6进行相对转动。

[0032] 本实用新型技术方案中,如图3所示,各个防护门4通过铰接安装在进料口101内壁上,各个防护门4上表面与进料口101内壁之间固定安装有拉伸弹簧401;在防护门4的作用下,能够避免破碎过程中陶瓷粉料蹦出。

[0033] 本实用新型技术方案中,如图1和图2所示,各个破碎辊5转动安装在回收箱本体1内部,各个破碎辊5一端固定安装有第一齿轮501,第一齿轮501之间相互啮合,第一齿轮501通过带传动连接与第一驱动电机2转动端构成连接;通过各个破碎辊5能够对陶瓷废料进行破碎。

[0034] 本实用新型技术方案中,如图1和图2所示,各个研磨辊6转动安装在回收箱本体1内部,各个研磨辊6一端固定安装有第二齿轮601,第二齿轮601之间相互啮合,第二齿轮601通过带传动连接与第二驱动电机3转动端构成连接,各个清理刷7固定安装在回收箱本体1内壁上;通过各个研磨辊6能够对陶瓷废料进行研磨,同时清理刷7能够在研磨过程中对各个研磨辊6进行表面清理。

[0035] 本实用新型技术方案中,如图1所示,过滤板8呈倾斜式固定安装在回收箱本体1内部,过滤板8一端延伸至粗砂出料口102处,过滤板8上表面固定安装有振动器9;在振动器9的作用下,能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞并加快过滤速度。

[0036] 本实用新型技术方案中,如图1所示,导流板10呈倾斜式固定安装在回收箱本体1内部,导流板10一端延伸至细砂出料口103处;在导流板10的作用下,能够控制细砂的排出方向。

[0037] 使用时,启动第一驱动电机2和第二驱动电机3使破碎辊5和研磨辊6相对转动,将陶瓷废料从进料口101投入回收箱本体1内进行破碎,进料口101内部的防护门4能够避免破碎过程中陶瓷废料蹦出,经过研磨辊6研磨后的陶瓷废料会落到过滤板8上,过滤板8上的振动器9能够避免陶瓷废料堆积造成堵塞并使细砂落到导流板10上,通过粗砂出料口102和细砂出料口103能够将细砂与粗砂排出。

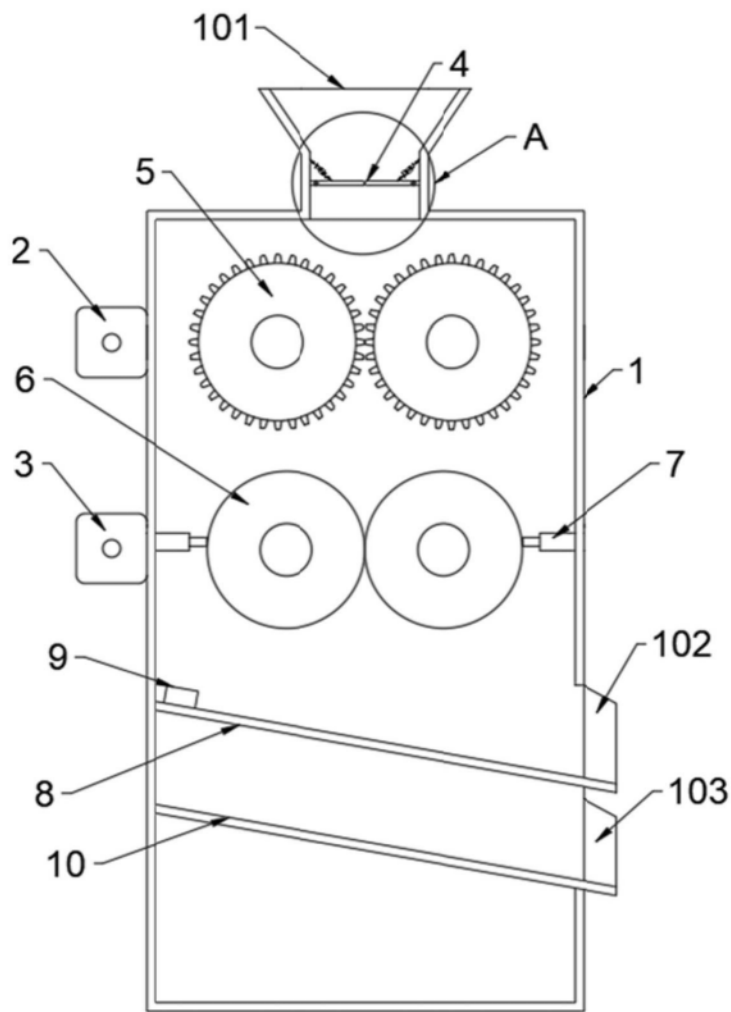


图1

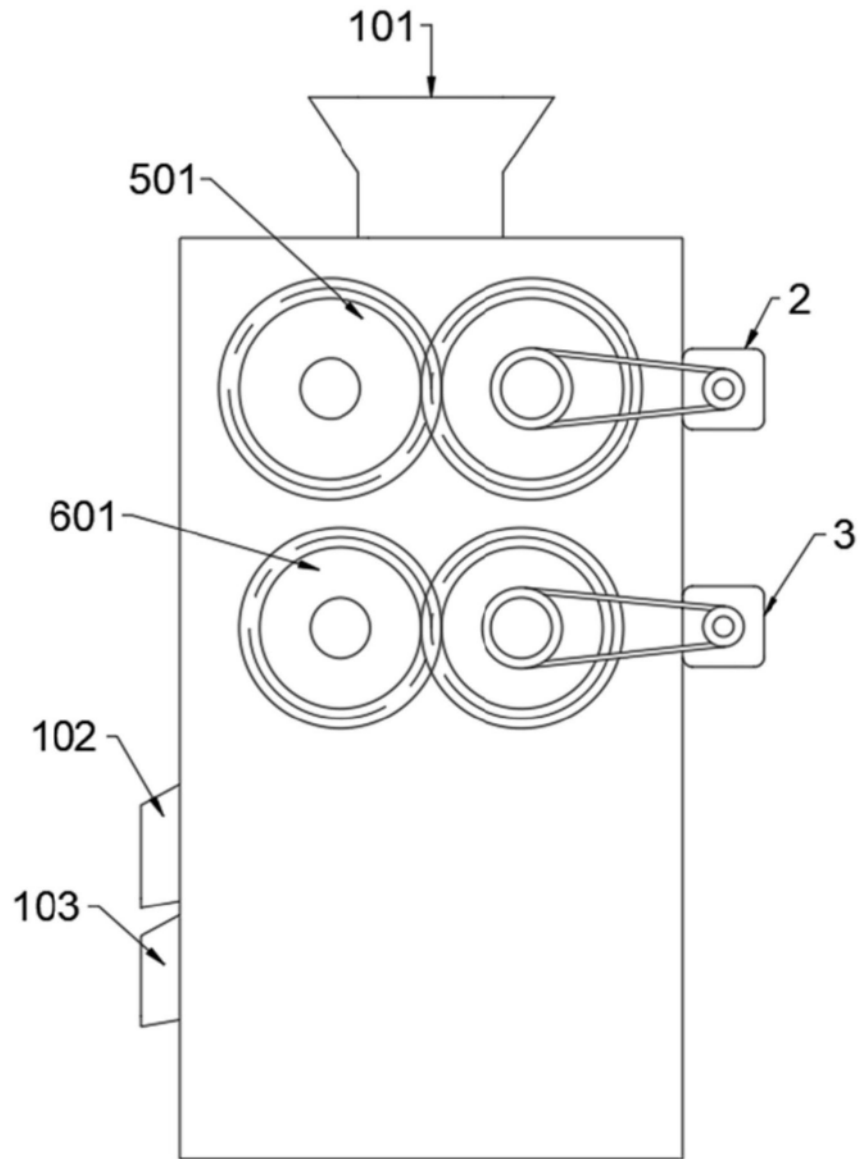


图2

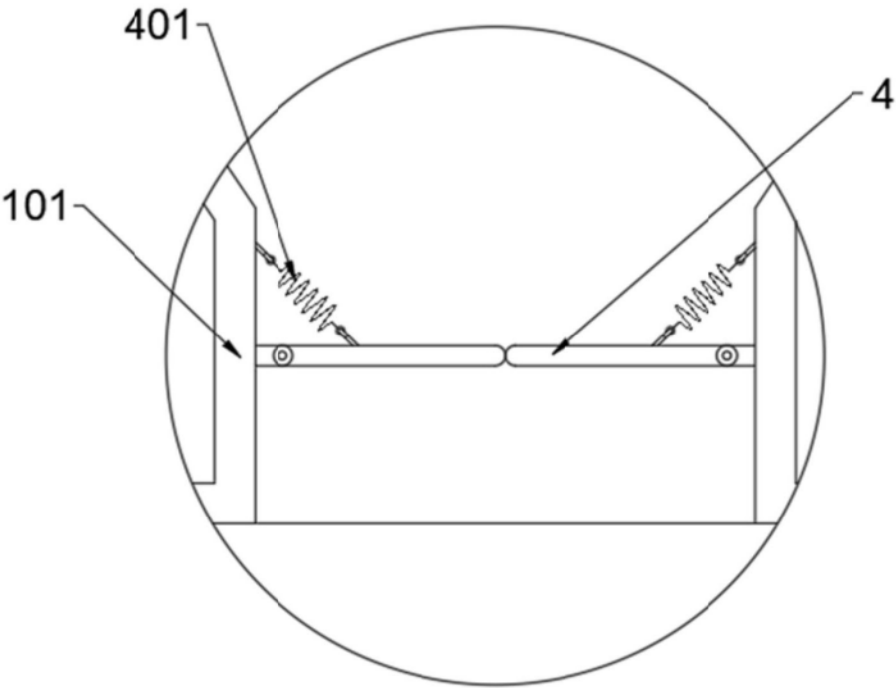


图3